

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 560 498

②① N° d'enregistrement national :

84 03503

⑤① Int Cl⁴ : A 01 K 61/02.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 5 mars 1984.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 36 du 6 septembre 1985.

⑥③ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *LECOMPERE Jean.* — FR.

⑦② Inventeur(s) : Jean Lecomperé.

⑦③ Titulaire(s) :

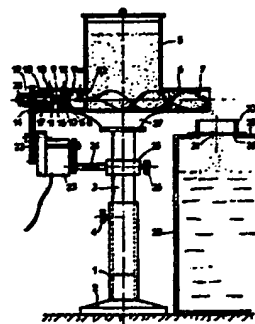
⑦④ Mandataire(s) : Robert Gérardin.

⑤④ Distributeur automatique de nourriture.

⑤⑦ L'invention concerne un distributeur automatique de nour-
riture pour poissons d'aquarium et autres animaux de compa-
gnie se nourrissant de graines, paillettes ou granulés.

Ce distributeur se compose principalement d'une trémie 5
alimentant une vis d'Archimède 7 entraînée en rotation par un
moto-réducteur 23 dont la mise sous tension est commandée
par une horloge. Il est monté sur un pied télescopique. La
nourriture pénètre à l'intérieur de l'aquarium 28 par une ouver-
ture munie d'une collerette croisillonnée 30.

Principales applications : équipement des aquariums.



FR 2 560 498 - A1

I

La présente invention concerne un distributeur automatique de nourriture pour poissons d'aquarium et autres animaux de compagnie se nourrissant de graines, de paillettes ou de granulés.

Le maintien en vie des poissons d'aquarium exige que ceux-ci
5 disposent de nourriture en permanence ou à certaines heures de la journée. Afin d'éviter la pollution de l'eau de l'aquarium et le colmatage rapide du filtre régénérateur, c'est généralement la seconde solution qui est choisie, laquelle se traduit par le dépôt, à la surface de l'eau, à certaines heures, d'une quantité juste suffisante
10 d'aliments préparés à la consommation immédiate des poissons contenus dans l'aquarium.

Cette alimentation peut se faire manuellement, en utilisant un doseur, ou automatiquement, à l'aide d'appareils équipés d'un réservoir de nourriture en forme de trémie, combiné à un dispositif de
15 distribution commandé par une minuterie.

Parmi les distributeurs automatiques présents actuellement sur le marché, figurent :

- Un appareil spécialement étudié pour la distribution de nourriture en paillettes, qui se compose essentiellement d'une cuve en
20 forme de trémie comportant, à sa partie inférieure, un orifice de sortie des paillettes normalement fermé par un obturateur solidaire d'un axe sur lequel est monté également un piston, mû par un électro-aimant, qui éjecte dans l'aquarium la quantité de nourriture située entre le piston et l'obturateur lorsque l'électro-aimant est mis
25 sous tension. La ration de nourriture est déterminée par réglage de la distance séparant le piston de l'obturateur. Cet appareil, bien qu'assurant une distribution automatique, ne peut fonctionner qu'avec de la nourriture en paillettes n'excédant pas une certaine dimension; il est sensible à l'humidité et délivre la totalité de la ration d'aliments instantanément, ce qui ne laisse pas aux poissons le temps
30 de l'absorber entièrement avant que les paillettes atteignent le fond de l'aquarium.

- Un appareil à tambour rotatif horizontal, équipé d'un couvercle muni d'une ouverture radiale de section réglable, entraîné en rotation par un moteur commandé par une minuterie associée à un disque
35 programmeur. Cet appareil offre l'avantage de distribuer la ration de nourriture progressivement mais est cependant très sensible à l'humidité.

- L'appareil décrit dans la demande de brevet FR-A-2.282.798 comporte une trémie munie d'un tiroir actionné par un électro-aimant mis sous tension par un contacteur commandé par un levier dont l'une des extrémités, plongeant dans l'eau, est munie d'une pastille de
5 nourriture sur laquelle agissent les poissons pour obtenir la distribution automatique d'aliments; ce qui sous-entend un certain dressage des poissons et laisse subsister les problèmes dus à l'humidité.

- L'appareil décrit dans la demande de brevet français FR-A-2.499.823 constitué d'une trémie obturée, à sa partie inférieure,
10 par un dispositif comportant deux disques, montés sur un même axe d'entraînement, munis chacun d'un orifice situé à la même distance de l'axe. Les disques sont séparés par une chambre dont le volume correspond à la ration d'aliments et les orifices de distribution sont décalés angulairement de façon à obtenir, avec un certain décalage
15 dans le temps, la constitution de la ration, puis sa délivrance.

Il est connu, par ailleurs, d'assurer la distribution d'aliments, notamment à la volaille, par l'intermédiaire d'une vis d'Archimède. Un tel dispositif est décrit dans la demande de brevet français FR-A-2.205.267.

20 Le dispositif selon l'invention, vise à éliminer les inconvénients présentés par les dispositifs décrits ci-dessus tout en offrant le maximum de possibilités d'adaptation aux divers modèles d'aquarium, aux différentes sortes d'aliments pour poissons et au nombre et à la taille des poissons.

25 Ce dispositif se caractérise principalement en ce qu'il comporte une trémie alimentant une vis d'Archimède entraînée en rotation par un moto-réducteur dont la mise sous tension est commandée par une horloge, en ce qu'il est monté sur un pied de hauteur réglable et en ce que la nourriture pénètre à l'intérieur de l'aquarium par une ouverture munie d'une collerette crénelée.
30

Le réglage en hauteur du pied de l'appareil s'effectue par l'intermédiaire d'un système télescopique blocable en position par l'intermédiaire d'une vis à bouton moloté, ce qui permet de mettre le distributeur à l'abri des projections et de l'humidité.

35 Le moto-réducteur est monté à l'extrémité d'un bras solidaire d'une bague bloquée par une vis sur la partie coulissante du pied télescopique.

La pompe de régénération de l'eau de l'aquarium est stoppée au

moment de la mise sous tension du moto-réducteur d'entraînement de la vis d'Archimède, puis remise en fonction quelque temps après l'arrêt de la distribution.

5 D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description qui va suivre d'un distributeur réalisé selon l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, au regard du dessin annexé représentant une vue en élévation et en coupe partielle de l'appareil.

Comme on le voit, l'appareil comprend un pied télescopique, composé d'une partie fixe I munie d'une embase 2 et d'une partie ré-
10 glable 3 par l'intermédiaire de la vis à bouton moleté 4, à la partie supérieure duquel est fixé le distributeur proprement dit, constitué d'une trémie 5 fixée sur les bords d'une échanerure aménagée sur les côtés d'un conduit 6, à l'intérieur duquel est montée une
15 vis d'Archimède 7 fixée, par l'intermédiaire d'une mortaise 8 et d'une vis 32 ou d'une brasure, à l'extrémité d'un arbre 9 maintenu dans l'axe du conduit 6 par l'intermédiaire de deux roulements à bil-
les étanches I0 et II dont les cages extérieures sont rendues soli-
daires du conduit 6 par l'intermédiaire de vis de blocage I2 et I3. A l'extrémité de l'arbre 9, opposée à la vis d'Archimède 7, est mon-
20 té un pignon I4, rendu solidaire de l'arbre 9 par blocage latéral contre le talon 9a comportant la mortaise 8 dans laquelle est fixée la vis d'Archimède 7. Ce blocage s'effectue par l'intermédiaire des tubes-entretoises I5, I6 et I7, des cages intérieures des roulements à billes étanches I0 et II, d'une bague I8, d'une rondelle I9 et d'
25 un écrou 20. Le pignon I4 est entraîné en rotation par l'intermédiaire d'un pignon menant 22 monté sur l'arbre de sortie d'un moto-réducteur électrique 23 fixé à l'extrémité du bras 24 solidaire de la bague 25 réglable en position sur la partie coulissante 3 du pied té-
lescopique par l'intermédiaire d'une vis à bouton moleté 26. Le dis-
30 tributeur est fixé à l'extrémité supérieure de la partie coulissante 3 du pied télescopique par l'intermédiaire d'une chappe 27. La nourriture pénètre à l'intérieur de l'aquarium 28 par une ouverture 29a, aménagée dans le couvercle 29, munie d'une collerette 30 équipée d'un croisillon 31.

35 Ainsi, une partie de la nourriture emmagasinée dans la trémie 5 est délivrée aux poissons par l'intermédiaire de la vis d'Archimède 7. La quantité délivrée est, pour une vitesse de rotation fixe de l'arbre d'entraînement 9, déterminée par le temps de fonctionnement du

mote-réducteur 23.

La section du conduit 6, le pas de la vis d'Archimède 7 et sa vitesse de rotation sont déterminés de façon que la ration d'aliments soit délivrée dans un temps compatible avec la capacité d'ingurgitation des poissons.

On comprend qu'en faisant varier la dimension respective des pignons 14 et 22, ou/et en remplaçant la vis d'Archimède 7 par une autre de pas différent, il est possible de moduler l'importance de la ration en fonction du nombre et de la taille des poissons.

10 Cette adaptation est facilitée par la possibilité de réglage de la distance du mote-réducteur 23 par rapport à l'arbre 9, par l'intermédiaire de la bague 25 et de la vis 26.

La possibilité de réglage en hauteur du distributeur par l'intermédiaire du pied télescopique permet d'adapter l'appareil à toutes tailles d'aquarium et de régler la distance séparant la sortie du conduit 6 du rebord de la collerette 30 pour éviter la projection d'eau. Le croisillon 31, dont la collerette 30 est munie, permet d'éviter que les poissons de petite taille puissent sauter à l'extérieur, lors de la distribution.

20 Comme on le voit, l'entretien de l'appareil et le remplacement de la vis d'Archimède sont grandement facilités par le mode de fixation des roulements à billes étanches 10 et 11 qui ne sont rendus solidaires du conduit 6 que par deux vis 12 et 13 facilement manoeuvrables à l'aide d'un simple tournevis.

25 Ainsi qu'il a été indiqué plus haut, le cycle de distribution des rations est commandé par une horloge qui interrompt aussi, pendant un temps déterminé, la pompe de circulation afin d'éviter le colmatage du filtre par les aliments et un gaspillage de ceux-ci.

Pour les absences de longue durée, la trémie peut être munie d'une rehausse afin d'augmenter sa capacité.

30 Les côtés avant et arrière de la trémie ainsi que le couvercle sont transparents afin de visualiser le niveau.

Le distributeur d'aliments selon l'invention, est destiné particulièrement à la nourriture de poissons d'aquarium, mais il pourrait, sans inconvénient, selon ses dimensions, être utilisé pour la nourriture d'autres animaux domestiques ou de compagnie, se nourrissant de graines, paillettes ou granulés.

REVENDEICATIONS

1. Distributeur automatique de nourriture pour poissons d'aquarium, caractérisé en ce qu'il comporte une trémie (5) alimentant une vis d'Archimède (7) entraînée en rotation par un moto-réducteur (23) dont la mise sous tension est commandée par une horloge, en ce
5 qu'il est monté sur un pied de hauteur réglable et en ce que la nourriture pénètre à l'intérieur de l'aquarium (28) par une ouverture (29a) munie d'une collerette croisillonnées (30).

2. Distributeur, selon la revendication I, caractérisé en ce que le réglage en hauteur du pied de l'appareil s'effectue par l'intermédiaire d'un système télescopique blocable en position par l'intermédiaire d'une vis à bouton moleté (4).
10

3. Distributeur, selon les revendications I et 2, caractérisé en ce que le moto-réducteur (23) est monté à l'extrémité d'un bras (24) solidaire d'une bague (25) bloquée par une vis (26) sur la partie coulissante (3) du pied télescopique.
15

4. Distributeur, selon la revendication I, caractérisé en ce que la vis d'Archimède (7) est fixée à l'extrémité d'un arbre d'entraînement (9) par l'intermédiaire d'une mortaise (8) et d'une vis (32) ou d'une brasure.

5. Distributeur, selon les revendications I et 4, caractérisé en ce que l'arbre d'entraînement (9) est monté sur des roulements (10 et 11) immobilisés latéralement dans le conduit de distribution (6) par des vis de blocage (12 et 13).
20

6. Distributeur, selon la revendication I, caractérisé en ce que la trémie (5) peut être équipée d'une rehausse destinée à augmenter sa capacité.
25

7. Distributeur, selon la revendication I, caractérisé en ce que la pompe de régénération de l'eau de l'aquarium, est stoppée au moment de la mise sous tension du moto-réducteur d'entraînement de la vis d'Archimède, puis remise en fonction quelque temps après l'arrêt de la distribution.
30

8. Distributeur, selon la revendication I, caractérisé en ce que les côtés avant et arrière de la trémie, ainsi que le couvercle, sont transparents.

